Aus dem pathologischen Institut zu Giessen.

Zur Casuistik der Nierengeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Philipp Blaess

approb. Arzt aus Viernheim.

Mit einer Tafel.

Giessen 1898.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei.

Aus dem pathologischen Institut zu Giessen.

Zur Casuistik der Nierengeschwülste.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

Philipp Blaess

approb. Arzt aus Viernheim.

Mit einer Tafel.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Giessen 1898.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538110_0055

Unsere Anschauungen über die Entstehung der primären, ihrem klinischen Verlauf nach als bösartige zu bezeichnenden Nierengeschwülste und über ihre Stellung in dem onkologischen System, haben sich durch die Untersuchungen der letzten Jahre wesentlich geklärt.

Während man früher nur zwischen Carcinomen und Sarcomen unterschied und die ersteren aus dem Drüsenepithel der Niere hervorgehen liess, die letzteren dagegen auf eine Wucherung der Bindegewebszellen des Nierenstromas zurückführte, kennen wir jetzt schon mehrere von einander scharf zu unterscheidende Gruppen dieser Geschwülste.

Als erste Gruppe wäre zu nennen das sogen. „maligne Hypernephrom", welches sich zwar innerhalb der Niere entwickelt, aber nicht von Bestandteilen der eigentlichen Niere ausgeht, sondern auf in die Niere versprengte Teile der Nebenniere und zwar ausschliesslich der Nebennierenrinde zurückzuführen ist. Grawitz[1]) hat zuerst auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht. Man hat darüber gestritten, ob diese Geschwülste epithelialer Natur sind und somit zu den Carcinomen zu rechnen seien

[1]) Virchow's Archiv. Band 93. 1883. Seite 39.

oder ob es sich um Sarcome handelt. Zweifellos kommt für die Geschwulstdiagnose nicht nur die rein morphologische Seite in Betracht, sondern die Abstammung der Geschwulstzellen muss mindestens ebenso berücksichtigt werden, und da die Entwicklungsgeschichte lehrt, dass die Zellen der Nebennierenrinde als Abkömmlinge der Vorniere, resp. in letzter Linie des Cölomepithels epithelialer Natur sind, so würde man diese Geschwülste zu den epithelialen rechnen müssen, wenn man einen scharfen Unterschied zwischen diesen, noch nicht differenzierten Zellen und den fertigen Organzellen überhaupt machen kann und will. Dass sie nun aber deshalb unter die echten Carcinome einzureihen wären, ist durchaus unberechtigt. Mehrfache Eigentümlichkeiten dieser Geschwülste sprechen entschieden gegen die Carcinomnatur, vor allen Dingen aber der Umstand, dass wir Carcinom nur eine solche Geschwulst nennen können, deren epitheliale Zellen direkte Abkömmlinge fertig differenzierter Organe sind. Das trifft aber für diese Geschwülste nicht zu und deshalb erscheint es geboten, die sog. „malignen Hypernephrome" zwar vielleicht als epitheliale Neoplasmen, aber als eine besondere, von den echten Carcinomen abzutrennende Gruppe aufzufassen.

Während die Geschwülste dieser ersten Gruppe fast ausschliesslich bei Erwachsenen auftreten, kommt die zweite Gruppe der malignen Nierengeschwülste, die sog. „embryonale Drüsengeschwulst", stets im jugendlichen Alter, ja sogar angeboren vor und ist meist durch ein rapides Wachstum ausgezeichnet. Birch-Hirschfeld [1]) hat als Erster diese Gruppe

---

[1]) Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. V. 1894. Separatdruck.

kennen gelehrt. Diese Geschwülste sind aus drüsenartig angeordneten Gebilden und einem embryonalen Gewebe, aus Rund- und Spindelzellen und polymorphen Zellen bestehend aufgebaut, denen nicht selten andere embryonale Gewebe, wie glatte und quergestreifte Musculatur, Knorpel, Schleimgewebe und Fettgewebe beigemengt sein können. Es ist ja natürlich, dass, je nachdem alle diese genannten Gewebe in einer Geschwulst vorhanden sind oder nur einzelne derselben und diese dann vielleicht in ganz hervorragender Weise entwickelt sind und sich dem Auge aufdrängen, — die Benennung der Geschwulst auch verschieden ausfallen wird. Sind die drüsenartigen Gebilde besonders stark entwickelt, das embryonale Bindegewebe nur wenig, so werden Bilder sich ergeben, die dem Carcinom ähnlich sein können. Solche Fälle hat Rohrer[1]) wohl unter der Hand gehabt, wenn er die Behauptung aufstellt, dass das Nierencarcinom im Kindesalter relativ häufig sei. Oder es kommen Bilder zu Stande, die die Bezeichnung Adenom oder Adenocarcinom zu rechtfertigen scheinen (Weigert[2]). Treten diese drüsenartigen Bildungen in einer Geschwulst mehr zurück und entwickelt sich das embryonale Keimgewebe ganz besonders, so erhält die Geschwulst mehr den Charakter eines Sarcoms, resp. Adenosarcoms, ja die Drüsenbildungen können vollständig verschwinden, resp. nicht nachweisbar sein und die Geschwulst zeigt den Typus des Rund- oder Spindelsarcoms. In dieselbe Gruppe gehören auch die so interessanten Rhabdomyosarcome der Niere, denn auch bei diesen sind drüsenartige Bildungen und embryonales Gewebe

---

[1]) Das primäre Nierencarcinom. Dissertation. Zürich 1874.
[2]) Virchow's Archiv. Band 67. 1876. S. 492.

nachweisbar und die Bezeichnung nur deshalb gewählt, weil die embryonalen Muskelfasern einen ganz hervorragenden Teil der Geschwulst bildeten. Sind endlich alle oder wenigstens mehrere der oben genannten Gewebe bei dem Aufbau der Nierengeschwulst beteiligt, so entstehen diejenigen Formen, welche man als teratoide Mischgeschwülste bezeichnet hat. Vogler[1]), der einen in die Geschwulstgruppe der embryonalen Drüsengeschwulst hineingehörigen, sehr typischen Fall geschildert hat, sagt mit Recht: „Wenigstens einer der Bestandteile des embryonalen Drüsengewebes ist stets in atypischer Weise gewuchert, sei es das Bindegewebe unter dem Bilde des Sarcoms resp. Rhabdomyosarcoms oder das Drüsengewebe unter dem Bilde des Adenoms oder des Carcinoms. Deshalb kann es sich nicht um eine im histologischen Bilde stets ganz bestimmte und konstante Form handeln, sondern um eine Geschwulstgruppe, die histologisch zumal bei oberflächlicher Betrachtung, oft recht verschieden sich darbietende Formen umfasst."

Es ist daher für die Diagnose dieser Geschwulstgruppe der Nachdruck zu legen auf den Nachweis der drüsenartigen (epithelialen) Bildungen und des in verschiedener Form auftretenden embryonalen Keimgewebes. Den Nachweis des letzteren zu führen, dürfte in den allermeisten Fällen keine Schwierigkeit haben, da dasselbe meist doch so verbreitet ist, dass es in jedem mikroskopischen Schnitt vorhanden ist. Die histologischen Charaktere dieses Gewebes sind aber keine sehr prägnanten und die Übergänge zu den eigentlichen Sarcomen so mannigfaltig, dass

[1]) Beitrag zur Kenntnis der sogenannten „embryonalen Drüsengeschwulst" der Nierengegend im Kindesalter. Aus dem pathologischen Institut zu Giessen. Dissertation. München 1897.

die Geschwulstdiagnose durch den Nachweis dieser Gewebe nicht erleichtert ist. Anders verhalten sich die drüsenartigen Bildungen in dieser Beziehung; diese sind so charakteristisch und der Nachweis dieser sichert die Geschwulstdiagnose sofort. Die drüsenartigen Gebilde sind aber vielfach nur sehr spärlich vorhanden, sie beschränken sich oft nur auf eine kleine, circumscripte Stelle der Geschwulst. Es ist daher zur richtigen Würdigung und Erkennung auch dieser Geschwulstgruppe absolutes Erfordernis, dass man die Geschwulst an den verschiedensten Stellen an zahlreichen Präparaten oder noch besser an grossen Übersichtspräparaten durch die ganze Geschwulst untersucht. Es gilt das für alle komplizierter zusammengesetzten Geschwülste, besonders für alle aus embryonalen Keimen hervorgegangenen Geschwülste. Und die Geschwülste dieser Gruppe sind exquisite Abkömmlinge embryonaler Organe und zwar gehen sie mit grösster Wahrscheinlichkeit aus Resten des W o l f'schen Körpers oder Bestandteilen der Urniere hervor; die drüsenartigen Bildungen weisen besonders darauf hin. Der Ausgang dieser Geschwülste aus überschüssigen, liegen gebliebenen, unverbrauchten Resten der genannten embryonalen Organe, welche also ausserhalb der eigentlichen Niere liegen, erklärt auch die Thatsache, dass diese Geschwülste meist von aussen in die Nierensubstanz eindringen, diese verdrängen, aber nicht mit der Nierensubstanz verschmelzen. In der Regel bilden diese Geschwülste also keine echten Nierengeschwülste im engeren Sinne; immerhin ist es aber auch möglich, dass Bestandteile jener embryonalen Organe in die Nierensubstanz, ähnlich wie die Keime der Nebennierenrinde, in die Nierenanlage verlagert werden und sich dann innerhalb der Nierensubstanz zu Ge-

schwülsten entwickeln; aber auch unter diesen Umständen dürfte eine scharfe Begrenzung zwischen Geschwulst- und Nierengewebe nachweisbar sein.

Eine weitere Gruppe wären die als „Adenocystom“ bezeichneten geschwulstartigen Bildungen der Nieren, welche teils angeboren, teils, wie es scheint, erworben sind, keine malignen Charaktere zeigen und auf Entwicklungsstörungen in der Nierenanlage zurückzuführen sind. Diese können meiner Auffassung nach als wahre Geschwülste nicht bezeichnet werden.

Am wenigsten gut gekannt sind diejenigen Geschwülste der Niere, welche früher gerade am häufigsten vorkommen sollten, die Carcinome und Sarcome. Wenn man von denjenigen Formen, welche jetzt als „embryonale Drüsengeschwülste“ bezeichnet werden müssen, absieht, so sind die echten Carcinome, welche also aus den fertigen Nierenepithelien hervorgehen sollen, jedenfalls sehr selten, wenn sie überhaupt vorkommen. Die Geschwülste, welche man als Carcinome bezeichnen könnte, gehen entweder von dem Epithel des Nierenbeckens hervor und infiltrieren die Niere oder sie entwickeln sich aus Adenomen der Nieren. Die Zellen der Adenome haben aber vielmehr den Charakter des fötalen Harncanälchenepithels, es ist daher fraglich, ob diese Geschwülste auch zu den Carcinomen zu rechnen sein werden.

Nicht ganz in demselben Grade eingeengt ist nach Abtrennung der oben besprochenen Geschwulstformen der Niere der Begriff dessen, was man als primäres Nierensarcom bezeichnen soll. Es ist dadurch das primäre Nierensarcom zu einer entschieden seltenen Geschwulstform geworden. Dieselben bilden entweder knollige Geschwülste oder diffuse, den

grössten Teil der Niere einnehmende Bildungen und gehen entweder von der Nierenkapsel aus, nicht selten mit Beimischung von glatten Muskelfasern, oder von dem Stroma der Niere selbst.

Pick[1]) sagt schon: „Untersuchen wir mikroskopisch, so finden wir fast sämmtliche Arten des Sarcoms vertreten, die Tumoren enthalten kleine und grosse Rundzellen, Spindelzellen, schleimhaltige und verfettete Zellen. Auffällig ist, dass fast alle der angeführten Geschwülste die oben genannten Elemente gleichzeitig enthielten, so dass wir eigentlich von gemischten Sarcomen reden müssten." Das ist in der That sehr richtig und wir wissen jetzt, dass diese Geschwülste eben nicht reine Sarcome, sondern embryonale Drüsengeschwülste sind. Und Biesalski[2]), welcher 136 als primäre Nierensarcome bei Kindern bezeichnete Geschwülste aus der Litteratur zusammenstellt, kommt mit Recht zu der Überzeugung, dass der Begriff „primäres Nierensarcom" zur Zeit ins Schwanken geraten sei.

Durch diese kurze Übersicht sollte nur der gegenwärtige Stand der Lehre von den Geschwülsten der Niere gegeben werden; es ist nicht unmöglich, dass durch weitere Untersuchungen eine noch schärfere Abtrennung und Abgrenzung bestimmter Geschwulstgruppen sich ergeben wird.

Hier sollen nun zwei im Laufe der letzten Jahre in dem pathologischen Institut zur Beobachtung gelangte Geschwülste der Nieren beschrieben werden.

---

[1]) Das primäre Nierensarcom. Dissertation. Würzburg. 1893.

[2]) Zur Casuistik und Therapie des primären Nierensarcoms der Kinder. Dissertation. Leipzig 1896.

Fall 1.

Die Geschwulst wurde dem Institut von auswärts übersandt. Dieselbe war in der Leiche eines $3^1/_2$jährigen Mädchens gefunden worden und betraf die linke Niere. Das Mädchen war gut entwickelt, bisher immer gesund und stammte aus völlig gesunder Familie.

Im September 1886 war das Kind mit dem Leib gegen einen Stein gefallen und „hatte seitdem Schmerzen in der linken Seite und einen aufgetriebenen Leib." Einige Tage nach dem Unfall konnte bereits ein Tumor im linken Hypochondrium konstatiert werden, der den Rippenbogen 3 Querfinger breit nach unten überragte und nach rechts sich in der Linea alba abgrenzte; unterhalb und in der rechten Seite war tympanitischer Percussionsschall zu konstatieren. Das Kind sah schlecht aus, fieberte mässig und hatte Schmerzen bei Druck auf die linke Seite des Abdomens, was auf eine lokale Peritonitis bezogen wurde. Bei entsprechender Behandlung schwanden die Schmerzen bald, und das Kind lief einige Zeit munter herum. Der Tumor, der sich im Anfang von der Milz aus zu entwickeln schien, nahm sehr rasch an Umfang zu, zeigte bald eine rundliche Form und ein Wachstum von hinten nach vorn und rechts, welche Umstände dann zur Annahme eines Nierentumors führten. Später stellte sich wieder Fieber ein, anfangs mit starken morgendlichen Remissionen, zuletzt als Febris continua. Das Kind magerte aufs äusserste ab. In den letzten Tagen, nachdem nie zuvor Verdauungsbeschwerden bestanden hatten, bekam das Kind Erbrechen und starb nach den Angaben des Vaters unter Konvulsionen.

Die Autopsie musste sich auf die Bauchhöhle beschränken und ergab:

Der Bauch stark aufgetrieben, die Bauchdecken straff gespannt und dünn; die Musculi recti in ziemlich grosser Ausdehnung auseinander gedrängt. Bei dem Eröffnen der Bauchhöhle entleeren sich ungefähr 500 gr einer völlig klaren, gelblich gefärbten serösen Flüssigkeit. Nach dem Zurückschlagen der Bauchdecken erscheint das äusserst fettarme Netz schürzenartig über die völlig nach rechts verlagerten Dünndarmschlingen ausgebreitet. Die ganze linke Seite der Bauchhöhle nimmt eine grosse Geschwulst ein, welche unten bis an den Beckenrand, nach rechts bis über die Wirbelsäule hinausragt und sich nach oben bis an das Zwerchfell herandrängt, welch letzteres an der vierten Rippe steht; im ganzen ist die Geschwulst 23,0 cm lang, 17,0 cm breit und ebenso dick. Über die Geschwulst hinweg, mehr an der medianen Seite derselben, verläuft das Colon descendens, dessen Mesenterium dadurch stark entfaltet ist und die mediane Seite der Geschwulst zum Teil überkleidet. Die Leber überragt den Rippenrand um zwei Querfinger, der Magen ist nach rechts verdrängt, ebenso, wie schon hervorgehoben, das ganze Paquet der Dünndarmschlingen.

Milz ganz nach oben gedrängt, normal gross, aussen vollkommen glatt, die Substanz äusserst schlaff, blass graubraun gefärbt und zähe.

Das Mesenterium ist äusserst fettarm, die Mesenterialdrüsen nicht geschwollen, auf dem Durchschnitt sehr blass und schlaff.

Beide Nierenarterien normal entwickelt, an normaler Stelle. Die linke verläuft ziemlich gestreckt nach oben zu dem oberen Pol des linksseitigen Tumors, ebenso die fast vollkommen blutleere komprimierte Nierenvene. Der linksseitige Ureter normal weit, lässt sich ebenfalls bis zum oberen Pol des

Tumors verfolgen, woselbst er in denselben eintritt.

Beide Nebennieren normal gross, auf dem Durchschnitt erscheint die linke flacher und breiter und äusserst blass, die rechte mässig blutreich.

Die rechte Niere etwas dicker als normal. Die Kapsel der Niere leicht und glatt lösbar, die Oberfläche glatt, etwas gelappt, von rötlich grauer Farbe mit einer kleinen Anzahl stark gefüllter Venen. Die Substanz auf dem Durchschnitt mässig blutreich, die Rinde normal dick, blass rötlichgrau gefärbt, gegen die dunkelrötlichgrau bis bläulichrot gefärbten Pyramiden scharf abgegrenzt. Das Nierenbecken normal weit, die Schleimhaut blass, ebenso die des Ureters.

Der auf der linken Seite des Unterleibes gelegene Tumor nimmt demnach die ganze linke Seite ein, er liegt subperitoneal, ist an der medianen Seite vom Mesocolon descendens überzogen und völlig unverschieblich; er fühlt sich in der oberen Hälfte derber an, als in der unteren.

Nach Herausnahme der Geschwulst wird dieselbe durch den gewöhnlichen Nierensectionsschnitt halbiert und es zeigt sich, dass der allergrösste Teil derselben aus einer rein weissen, weichen, gehirnmarkähnlichen Gewebsmasse besteht, welche aussen von einer derben bindegewebigen Kapsel umschlossen wird. Von dieser Kapsel strahlen in das Innere der Geschwulst nicht sehr zahlreiche, meist schmale bindegewebige Septen hinein, wodurch die Geschwulst eine leicht knollige Beschaffenheit erhält.

Am oberen Pol ist noch ein Rest der Nierensubstanz vorhanden, welche kappenartig der Geschwulst aufsitzt und deren fibröse, auch am Nierenrest verdickte Kapsel auf die Geschwulst übergeht und diese in ganzer Ausdehnung überzieht. Der

Nierenrest in der Länge von 4 cm und einer Dicke von 3 cm ist äusserst blass, komprimiert und zähe, die Abgrenzung zwischen Corticalis und Pyramide nirgends mehr deutlich zu erkennen.

Die Geschwulst setzt sich nun keineswegs scharf gegen die erhaltene Nierensubstanz ab, sondern überall sieht man mehr oder weniger grosse Herde jener weichen, hirnmarkähnlichen Geschwulst die Nierensubstanz durchsetzen, ja einzelne Herde sitzen scheinbar überall von der Substanz der Niere umgeben in derselben drin, nahe der Nierenkapsel. Auf diese Weise bildet der Nierenrest zahlreiche strangförmige Ausläufer, zwischen die die Geschwulstmassen eingebettet sind. Das Nierenbecken ist zum Teil noch zu erkennen und lässt sich in den Ureter hinein verfolgen; meist ist dasselbe spaltförmig komprimiert. An einer Stelle wölbt sich das Geschwulstgewebe in das Nierenbecken vor, ist aber in dasselbe nicht durchgebrochen, sondern von der Wand des Nierenbeckens noch überkleidet.

Die Geschwulst erscheint trotz ihrer grossen Weichheit doch ziemlich konsistent, woraus geschlossen werden darf, dass sich überall ein mehr oder weniger reichliches Zwischen- resp. Stützgewebe findet.

Die Harnblase leer, die Schleimhaut blass. Innere Genitalien normal.

Die Leber etwas vergrössert, die Oberfläche grösstenteils glatt, sehr blass, graubraun gefärbt. Am vorderen Rande des linken Lappens und auf der Höhe des rechten Lappens einige bohnen- bis wallnussgrosse weisse Geschwulstknoten, welche sich an der Oberfläche hügelartig vorwölben und aussen völlig glatt sind. Auf dem Durchschnitt entsprechen sie sehr weichen, scharf begrenzten Ge-

schwülsten, welche der der linken Niere vollkommen gleichen. In der Tiefe der Leber finden sich noch einige bis wallnussgrosse, encephaloid erscheinende Geschwulstknoten. Die Lebersubstanz auf dem Durchschnitt blutarm, sehr blass, graubraunrot gefärbt, ohne deutlich erkennbare Läppchenzeichnung.

Magen und Darm ohne Veränderungen. —

Hiernach ist es klar, dass es sich um eine Geschwulst der linken Niere mit Metastasenbildung in der Leber handelt, und dass die primäre Geschwulst von dem unteren Umfange der Niere ausgegangen ist.

Nachdem die Geschwulst leider nur in Alkohol gehärtet war, wurden Teile derselben aus den verschiedensten Gegenden in Celloidin eingebettet und geschnitten. Es wurden vor allen Dingen auch ziemlich grosse Scheiben, besonders aus der Peripherie mit dem angrenzenden Nierengewebe und aus dem Centrum der Geschwulst zur Untersuchung benutzt, um einen Überblick über den Aufbau derselben zu gewinnen. Was zunächst das Verhalten der Geschwulst zum Nierenrest anlangt, so findet sich das grösstenteils indurierte, aus komprimierten Glomerulis und mannigfaltig veränderten, meist zusammengedrückten Harncanälchen bestehende Nierengewebe überall durchaus scharf durch ein verschieden breites Bindegewebslager abgegrenzt; diese kapselartige Begrenzung besteht aus einem grobstreifigen Bindegewebe mit spärlichen kleinen, schmalen oder spindelförmigen Kernen. Auch dort, wo sich makroskopisch Geschwulstherde innerhalb der erhaltenen Nierensubstanz zu finden schienen, ist die Abgrenzung des Geschwulstgewebes eine vollkommen scharfe und hier die begrenzende Kapsel besonders dick, durch das in weiter Ausbreitung indurierte

Nierengewebe verstärkt. In den mit Hämalaun und nach van Gieson gefärbten Schnitten erscheint dieses Gewebe rot und es lässt sich nun nachweisen, dass dasselbe andererseits vielfach in das angrenzende Geschwulstgewebe ausstrahlt. Aber auch in dem Centrum der Geschwulst findet sich das gleiche kernarme Gewebe, in welchem auch grössere und kleinere Gefässdurchschnitte liegen, als Gerüst vor, teils nur in Form schmalster Streifen, teils breiter mit mehrfachen Ausläufern; es macht den Eindruck, als wenn dieses Gerüst durch das andrängende Geschwulstgewebe durchbrochen, rarefiziert wird.

Innerhalb der durch dieses Gerüst gebildeten, oft sehr weiten Maschen liegen nun die Geschwulstzellen. Diese bestehen zum allergrössten Teil aus Rundzellen. Die Zellen sind ziemlich klein, ihr Protoplasma spärlich, fein granuliert und offenbar sehr zerbrechlich, denn eine scharfe Zellabgrenzung ist eigentlich nirgends deutlich erkennbar, sondern nur verschieden breite Protoplasmareste hängen den im Verhältnis zur Zelle grossen, scharf kontourierten Kernen an. Die Kerne färben sich teils gleichmässig blau, teils haben sie ein spärliches Chromatin. Die Kerne sind auch nicht gleichmässig gross, die grösseren sind gewöhnlich die helleren. Dazwischen sind auch nicht wenige Leucocyten vorhanden und zerbröckelte Kerntrümmer in verschiedener Form. Die Zellen liegen dicht gedrängt, eine nennenswerte Zwischensubstanz ist nicht vorhanden.

In dieser Weise ist der allergrösste Teil der Geschwulst aufgebaut und man könnte dieselbe als ein Rundzellensarcom bezeichnen, als ein Sarcom mit wenig scharf begrenzten und nicht differenzierten Zellen, von dem Charakter embryonaler Zellen. Trotz mehrfacher Untersuchung derselben Geschwulst

zu den verschiedensten Zeiten, von den mannigfaltigsten Stellen und auch durch verschiedene Untersucher konnte nur immer das gleiche, genannte Strukturbild nachgewiesen werden. Erst nach Untersuchung grösserer Übersichtsbilder fielen an der Peripherie der Geschwulst heller gefärbte Stellen auf, welche eine andere Struktur und damit den eigentlichen Charakter der Geschwulst erkennen liessen. Insbesondere ist es jener Geschwulstteil, welcher sich in das Nierenbecken vorwölbte. Hier findet man teils ein sehr lockeres oder wie myxomatös erscheinendes Gewebe, teils ein Gewebe, welches aus einem zarten, feinen Maschenwerk oder aus breiteren, homogenen, verzweigten, sich nach van Gieson rot färbenden Massen besteht, innerhalb welcher Zellhaufen liegen, welche denselben Charakter haben, wie die bereits beschriebenen Geschwulstzellen. Dann aber fallen hier vor allen Dingen kleine drüsenartige Bildungen auf, von teils exquisit runder Form oder mehr länglicher, schlauchartiger Gestalt, stellenweise schleifenartig gebogen. Diese Räume sind von einer einfachen Lage cubischer oder sogar kurz cylindrischer Zellen ausgekleidet. Die Kerne der Zellen färben sich meist stark, das Protoplasma ist entweder scharf begrenzt oder die Zellen scheinen wie zusammengeflossen. Scharf begrenzt sind die Zellen aber stets gegen das verschieden weite Lumen, welches teils leer, teils mit einer homogenen, sich rot färbenden Masse erfüllt ist, die der im Stroma liegenden mindestens sehr ähnlich ist. Diese Bildungen machen zunächst einen exquisit epithelialen Eindruck. Nun findet man aber in der gleichen Weise gestaltete Räume von runden oder ovalen Zellen oder zum Teil von epithelartigen, zum Teil von runden Zellen ausgekleidet, oder die Zellen

liegen in zweifacher Lage, von denen die obersten mehr ein epitheliales, die unteren ein rundes Aussehen haben und endlich finden sich Maschenräume, die von völlig unregelmässig gelagerten Rundzellen erfüllt sind; diese Maschenräume sind teils in rundlicher oder länglicher, teils in schlauchförmiger Anordnung vorhanden. Die runden Zellen entsprechen in Form und Grösse, wie bereits erwähnt, vollkommen den die Geschwulst aufbauenden Zellen.

In denselben Gegenden der Geschwulst, deren Aufbau erst recht den Charakter des undifferenzierten Embryonalgewebes an sich trägt, sind dann nicht selten auch Züge kurzer Spindelzellen vorhanden, und an diese gewöhnlich gebunden kleinere Lager von glatten Muskelfasern. Quergestreifte Muskelfasern konnten nicht aufgefunden werden.

In den Geschwulstmetastasen der Leber, welche im Grossen und Ganzen die gleiche Zusammensetzung zeigen wie die Hauptgeschwulst, habe ich bis jetzt jene drüsenartigen Räume nicht nachweisen können, ebenso fehlten auch dort glatte Muskelfasern.

Die mikroskopische Untersuchung hat also ergeben, dass Beziehungen der Geschwulst zu dem Nierengewebe nicht bestanden, dass eine aktive Beteiligung der Nierenelemente, insbesondere der Epithelien derselben, nicht vorlag. Von Interesse ist der Nachweis jener drüsenartigen Räume, welche aber nur in sehr beschränkter Anzahl an der Peripherie der Geschwulst, besonders in der Gegend des zum Teil noch erhaltenen Nierenbeckens vorhanden waren. In Bezug auf die Spärlichkeit dieser Gebilde, deren Nachweis nur durch speziell darauf gerichtete Untersuchungsmethoden, an grösseren Uebersichtsbildern gelingt und daher von einem mehr oder weniger grossen Zufall abhängt, gleicht der hier beschriebene

Fall dem von Vogler; in jenem Falle fanden sich diese Bildungen aber gerade mehr im Centrum der Geschwulst und auch in dem Recidiv. Es hat sich ferner ergeben, dass die drüsenartigen, mit einem epithelähnlichen Zellbelag und centralem Lumen versehenen Räume in das zellige Gewebe des Sarcoms übergehen, indem an ihre Stelle Rundzellen treten, der drüsenartige Aufbau dadurch verschwindet, dass sich in mehr oder weniger grossen Maschenräumen dicht gedrängte, regellos angeordnete Zellhaufen von dem Charakter der gewöhnlichen sarcomatösen Rundzellen anhäufen, und dass schliesslich auch das alveoläre Maschenwerk verloren geht und die Geschwulst zum allergrössten Teil das Aussehen eines Rundzellensarcoms annimmt.

Man könnte sich diesen Vorgang nun in der Weise deuten, dass das rundzellige, aus einem embryonalen Gewebe hervorgegangene Sarcomgewebe die epithelialen Drüsenräume einfach überwuchert hat. Eine solche Annahme würde aber zu dem Schlusse führen, dass die epithelialen Bildungen schliesslich völlig verschwinden müssten. Nun sehen wir aber, dass sich gerade in den jüngsten Geschwulstmassen solche Gebilde finden und es wird angenommen werden dürfen, dass der Geschwulstcharakter gerade darin besteht, dass sich zunächst innerhalb eines mesodermalen, in Wucherung begriffenen Gewebes einige Zellen in jener drüsenartigen Form anordnen, die schliesslich aber in Folge weiter fortschreitender Zellwucherung verloren geht. Diese Annahme hätte aber wieder zur notwendigen Voraussetzung, dass die die drüsenartigen Räume auskleidenden Zellen überhaupt keine Epithelien sind, sondern dass sie mesodermalen Zellen entsprechen, die nur in Form von Epithelien angeordnet sind. Und das,

glaube ich, trifft hier zu; wir können aus der Gestalt und Anordnung der Zellen allein ihren eigentlichen Charakter nicht erschliessen, wenn es sich, wie in den hier besprochenen Geschwülsten, um ein undifferenziertes, embryonales Gewebe handelt. Ich kann auf die Verhältnisse hier nicht ausführlicher eingehen. Das eine ist sicher, dass die eben beschriebene Geschwulst aus ausserhalb der Niere gelegenen embryonalen Resten hervorgegangen ist und dass sie in die Gruppe der sog. embryonalen Drüsengeschwülste gehört, welche durch das Auftreten von, ich betone, drüsenartigen Räumen charakterisiert ist, welche ich als rein mesodermale Bildungen auffasse und deshalb die ganze Geschwulstgruppe als vom Mesoderm hervorgegangene Geschwülste bezeichnen möchte, die unter Umständen aus allen Abkömmlingen desselben aufgebaut sein können. Dass die Geschwulst nicht in Folge des Stosses gegen einen Stein entstanden ist, braucht hier nicht ausführlicher begründet zu werden.

Fall 2.

Die Geschwulst stammt von einem 15 Jahre alten Mädchen. Dasselbe fühlte sich bis vor 2 Jahren stets gesund. Danach bemerkte es eine verschiebliche Anschwellung der rechten Seite des Unterleibes; anfangs war dieselbe empfindlich, später nicht mehr. Urinieren war stets normal, im Harn wurde niemals etwas besonderes, namentlich kein Blut bemerkt. Appetit gut. Stuhlgang regelmässig. Keine Oedeme.

In der letzten Zeit soll die Geschwulst rascher gewachsen sein.

Bei der Aufnahme in die chirurgische Klinik am 5. Mai wurde folgender Befund erhoben.

Kleines, schwächliches, anämisches Mädchen.

Brustorgane ohne Besonderheiten. Abdomen in der rechten Hälfte stark gewölbt, besonders vom Rippenbogen bis zur Spina anterior superior und nach der Mittellinie bis zur Linia alba.

Diese Anschwellung wird etwa in der Mammillarlinie durch eine annähernd von oben nach unten verlaufende Furche in zwei Abteilungen geteilt. Palpatorisch ist im Bereich der Anschwellung eine prallelastische Geschwulst zu fühlen von querelliptischer Gestalt, glatter Oberfläche und glatten, runden Rändern. Dieselbe lässt sich nach links etwas über die Mittellinie abtasten; gegen die Leber ist sie nicht abzugrenzen, ebensowenig nach hinten. Sie ist stark von hinten nach vorn verschieblich, derart, dass sie sich weit ins linke Hypogastrium hineindrängen lässt. Bei der Athmung bewegt sich die Geschwulst nicht mit. Druckempfindlichkeit und Fluctuation sind nicht vorhanden. Der Percussionsschall ist absolut gedämpft und lässt sich weder nach oben gegen die Leber hin, noch nach hinten abgrenzen; nach links geht die Dämpfungsgrenze etwa $2^1/_2$ cm über die Mittellinie hinaus.

Urinmenge 800—1100 cbcm, spezifisches Gewicht 1016. Urin hellgelb, trüb, stark sedimentirt; Reaktion alkalisch, enthält kein Albumen. Sedimentbefund negativ. Die Diagnose wurde auf Sarcom der rechten Niere gestellt.

Operation in Äthernarcose am 25. Mai 1894. Senkrechter Schnitt von der 12. Rippe abwärts bis fingerbreit über den Darmbeinkamm ; fast rechtwinklig dazu ein zweiter Schnitt in der Länge von 12 cm bis vor die Mammillarlinie. Durchtrennung der Muskeln im hinteren Längsschnitt zwischen zwei Pinzetten, unter exakter Blutstillung bis auf die Fettkapsel der Niere; Durchschneidung derselben. Die Niere liegt

mit der dem Hilus entsprechenden Partie frei in der Operationswunde vor und ungewöhnlich tief. Der obere Pol wird ohne Schwierigkeit stumpf losgelöst. Da sich eine Verbindung der anscheinend normalen Niere mit dem Tumor nicht abtasten lässt, wird der vordere Querschnitt durch die Schichten des Obliquus externus und internus, sowie des Transversus bis auf die Fascia transversa vertieft. Bei der Durchtrennung der letzteren wird das Peritoneum in der Länge von ca. 2 cm eröffnet und sofort wieder durch eine fortlaufende Seidennaht verschlossen. Es lässt sich jetzt der Zusammenhang des Tumor mit dem unteren Nierenpol abtasten. Nach Hervorwälzen des oberen Nierenpoles unter dem Rippenbogen wird, unter gleichzeitigem Hervordrängen des Tumor gegen die Wunde, von der Bauchseite her das ziemlich fest mit der Oberfläche des Tumor verlötete Peritoneum stumpf gelöst, einige stärkere Venen zwischen breiten Schieberpinzetten durchschnitten und der Tumor herausgewälzt bis der Ureter zu Gesicht kommt; derselbe wird nach doppelter Unterbindung durchschnitten.

Da die mit starken Venen überzogene Oberfläche der Geschwulst kontinuierlich, wenn auch nicht sehr intensiv blutet, wird die Isolierung des Stieles möglichst beschleunigt, derselbe zwischen zwei Massenligaturen durchschnitten, sämmtliche Gefässlumina sofort mit Schiebern gefasst und isoliert unterbunden. Hierauf wird der noch klaffende obere Teil der Peritonealwunde vernäht. Das Peritoneum ist im übrigen intakt. Es folgt exakte Unterbindung aller noch blutenden Stellen des Geschwulstbettes und Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Etagennaht der drei Muskelschichten und der Haut mit Catgut und Anlegen eines Druckverbandes.

Am Abend ist Patientin sehr unruhig und klagt über viel Schmerzen, daher Lockerung des Verbandes. Das Aussehen ist sehr anämisch, die Haut kühl, der Puls klein, 120. Viel Durst. Kein Erbrechen.

Während der Nacht ist Patientin sehr unruhig und schreit viel vor Schmerzen. Einmaliger Catheterismus; gegen Morgen wird Patientin ruhiger. Bei Tag mehrmaliges Erbrechen. Es wird etwas Fleischbrühe, Wein und Kaffee genommen.

Die Urinmenge ist nicht zu bestimmen, da derselbe zum Teil ins Bett entleert wird. Die Farbe rötlich gelb; spezifisches Gewicht 1016. Mässige Menge Albumen. Im Sediment zahlreiche grosse und kleine Epithelien, körniger Detritus und Fetttröpfchen. Rote und weisse Blutkörperchen in mässiger Zahl. Ein hyaliner Cylinder mit Zellen und körnigem Detritus stellenweise besetzt.

26. V. 94. Subjektives Befinden besser, auch das Aussehen. Puls ist voller, 120 in der Minute. Kein Erbrechen am Morgen; Urin wieder teilweise ins Bett entleert.

27. V. 94. Patientin ist während der Nacht ziemlich unruhig, aber im Allgemeinen etwas besser. Milch wird gut vertragen, doch folgt starker Brechreiz. Urinmenge aus demselben Grunde wie gestern nicht zu bekommen. Spec. Gewicht des Nachtharnes 1026, des Vormittagsharnes 1021. Von Formelementen finden sich hauptsächlich Vaginalepithelien, wenige geschwänzte Nierenepithelien, wenige rote und weisse Blutkörperchen, viel körniger Detritus; keine Cylinder. Albumen spärlich. Urindrang.

28. V. 94. Nacht leidlich gut. Wenig Schmerzen, etwas Appetit, 2 Mal Stuhl. Im Laufe des Tages entwickelt sich auf der Brust ein diffuses Erythem, zugleich Halsschmerzen. Rachen intensiv

gerötet, Tonsillen weder geschwollen noch belegt. Urinmenge 700 cbcm. Spec. Gewicht 1022. Spuren von Albumen. Im Sediment etwas mehr Nierenepithelien als gestern; keine roten, dagegen zahlreiche weisse Blutkörperchen, mehrere körnige und hyaline Cylinder.

29. V. 94. Nach unruhiger Nacht Erythem etwas abgeblasst. Halsschmerzen noch bedeutend, kein Belag. Allgemeinbefinden noch ziemlich schlecht. Kein Urindrang mehr. Urinmenge ca. 700 cbcm. Wenig Albumen, spec. Gewicht 1024. Reaktion neutral. Im Sediment zahlreiche weisse Blutkörperchen, wenig Epithelien, massenhafte körnige und zahlreiche hyaline Cylinder.

30. V. 94. Nacht leidlich. Erythem hauptsächlich in der Umgebung der Wunde, wohl medicamentösen Ursprungs. Allgemeinbefinden erheblich besser. Verbandwechsel, Wunde völlig reaktionslos. Halsbeschwerden etwas geringer. Urinmenge 1000 cbcm. Reaktion schwach sauer. Spec. Gewicht 1018. Spuren von Albumen. Sedimentbefund im wesentlichen derselbe, Cylinder weniger zahlreich.

31. V. 94. Allgemeinbefinden erheblich besser, Halsbeschwerden lassen nach, Erythem abgeblasst. Urinmenge 700 cbcm. Reaktion schwach sauer. Spec. Gewicht 1017. Spuren von Albumen, Sediment enthält neben wenig Epithelien und weissen Blutkörperchen, vereinzelte körnige Cylinder.

1. VI. 94. Hals fast normal. Urinmenge ca. 700 cbcm. Spec. Gewicht 1016. Spuren von Albumen. Sedimentbefund derselbe.

2. VI. 94. Teilweise Entfernung des völlig aseptischen Tampons, Erneuerung des Verbandes. Urinmenge 1000 cbcm. Spec. Gewicht 1015. Kein Albumen, im Sediment nur einzelne körnige Cylinder und Vaginalepithelien.

3. VI. 94. Appetit gut, Allgemeinbefinden sehr gehoben. Urinmenge 900 cbcm. Spec. Gewicht 1013, kein Albumen. Sediment ohne abnorme Bestandteile.

4. VI. 94. Entfernung der Tamponreste. Oberflächliche Tamponade mit Jodoformgaze. Verbandnähte entfernt, Wunde absolut trocken. Appetit und Befinden gut. Urinmenge 1700 cbcm. Spec. Gewicht 1015. Kein Albumen.

5. VI. 94. Verbandwechsel wegen Durchnässung mit Urin. Subjektives Befinden gut. Urinmenge 1000 cbcm. Spec. Gewicht 1013. Kein Albumen.

6. VI. 94. Urinmenge 1600 cbcm. Reaktion sauer. Spec. Gewicht 1011. Kein Albumen.

7. VI. 94. Verbandwechsel. Wunde secerniert wenig. Urinmenge 800 cbcm. Spec. Gewicht 1014. Kein Albumen.

8. VI. 94. Urinmenge 1600 cbcm. Spec. Gewicht 1011. Kein Albumen.

17. IV. 94. Urinmengen schwanken zwischen 1000—1500 cbcm. Befinden sehr gut. Wunde granuliert gut.

21. VI. 94. Befinden sehr gut. Patientin nimmt zu. Urin normal nach Menge und Beschaffenheit.

27. VI. 94. Wunde vollkommen geschlossen. Patientin seit 14 Tagen ausser Bett.

4. VII. 94. Entlassung. Wunde fest vernarbt. Urin normal. Allgemeinbefinden sehr gut.

Zu Hause stiess sich einige Wochen nach der Entlassung noch eine tiefe Naht aus, sonst blieb das Befinden ein gutes. Beschwerden bestehen nach einer Befundaufnahme vom 19. Februar 1895, abgesehen von zeitweisen leichten Schmerzen in der Narbe, nicht; der Harn ist durchaus normal, das Urinieren ohne Beschwerden. Die etwas eingezogene

Narbe ist überal vollständig fest, beim Husten sich nicht vorwölbend. Nirgends lässt sich an der Stelle der Geschwulst die Andeutung eines Recidivs nachweisen, ebenso wenig bestehen irgend welche Anzeichen für Metastasenbildung. —

Der Tumor wiegt mit der ihm aufsitzenden Niere 1100 gr. Die dem unteren Pol der rechten Niere anhängende Geschwulst hat eine runde Gestalt, sie ist etwas breiter als lang und misst von rechts nach links 13,0 cm, von oben nach unten 12,0 cm und hat eine Dicke von 12,5 cm. Sie ist aussen vollkommen scharf begrenzt, besitzt offenbar eine dickere bindegewebige Kapsel, an der aussen zahlreiche kleinere und grössere Bindegewebsfetzen haften. Die Geschwulst fühlt sich derbe, prall elastisch an. Nach oben geht sie in den unteren Umfang der rechten Niere über oder richtiger gesagt, die Substanz der unteren Nierenhälfte ist durch das Vordrängen der Geschwulst nach oben entfaltet und bedeckt so hutförmig den oberen Umfang der Geschwulst. Während sich vorne etwa $^2/_3$ der Nierensubstanz auf die Oberfläche der Geschwulst fortsetzen, greift unten nur das unterste Drittel der Niere auf dieselbe über, denn hier ist der Übergang der Nierensubstanz auf die Geschwulst durch den Ureter und die Nierengefässe begrenzt. Die Niere hat am schwach konvexen Rande gemessen eine Länge von 13,0 cm, am oberen Pol eine Breite von 6,0 cm und eine Dicke von 3,0 cm. Die Dicke nimmt gegen den unteren Pol der Niere immer mehr zu und hat an der dicksten Stelle eine solche von 5,0 cm. Die Niere hat die normale Konsistenz und Farbe.

Der ganze Tumor mit der Niere wird ohne weitere Eröffnung in Müller'sche Flüssigkeit gebracht und bei 37,0° C. gehalten; die Flüssigkeit wird

in den ersten Tagen 2 Mal täglich gewechselt, später täglich. Die Flüssigkeit dringt offenbar gut ein, denn die Konsistenz der Geschwulst sowohl als auch der Niere wird schnell fester unter gleichzeitiger Schrumpfung des Ganzen.

Nach erfolgter Härtung wird die Niere in der Längsrichtung durchschnitten und die Schnittrichtung durch die Geschwulst fortgesetzt. Auf dem Durchschnitt ergiebt sich nun zunächst, dass die Müller'sche Flüssigkeit gut in die Geschwulst eingedrungen ist; nur eine Nierenpyramide ist weniger gut von derselben durchsetzt.

Auf den ersten Blick scheint der Tumor mit der Niere in einem näheren Zusammenhang nicht zu stehen; es macht vielmehr den Eindruck, als wenn die Geschwulst am Nierenhilus sitzt und nur gegen die Niere vorgedrungen ist. Allein bei näherer Besichtigung und Untersuchung zeigt sich, dass sich die Nierenkapsel ganz direkt auf die Geschwulstoberfläche fortsetzt und die ganze Geschwulst einhüllt. Es handelt sich also sicher um einen intrakapsulären Tumor, — ob er zwar von der Nierensubstanz ausgeht, ist aus dem genannten Verhältnis trotzdem nicht sicher zu eruieren.

Da eine solche Lage der Geschwulst an dem einen, hier sicher unteren Nierenpol für viele Geschwülste dieser Gegend charakteristisch zu sein scheint, eine solche wenigstens recht häufig vorkommt, habe ich auf der angeschlossenen Tafel eine Zeichnung des Durchschnittes wiedergegeben, welche in Bezug auf das Verhalten des Tumor zu der Niere die beste Auskunft giebt. (Zeichnung $^2/_3$ der natürlichen Grösse.)

Die Nierensubstanz (a) geht an dem unteren Nierenpol, allmählich dünner werdend, auf die Ober-

fläche der Geschwulst über; eine grössere Strecke hat sie noch eine Dicke von 2 mm, dann wird sie immer dünner, kaum 0,5 mm dick und lässt sich in dieser Dicke fasst 3 cm weit auf der Geschwulstoberfläche verfolgen. Weiter ist dann die Geschwulst nur noch von der verdickten Nierenkapsel umgeben. Diese letztere lässt sich überall ziemlich leicht und glatt von der Geschwulstoberfläche ablösen; sie scheint also eine innigere Beziehung zu dem Geschwulstgewebe nicht zu haben.

Das Nierenbecken (b) verläuft in ziemlich gerader Richtung, was man eigentlich auch von der ganzen erhaltenen Nierensubstanz sagen kann, denn die konvexe Wölbung ist durch den vom Hilus aus andrängenden Tumor ausgeglichen. Am Nierenbecken, welches durch die Geschwulst nicht unbedeutend komprimiert erscheint, findet sich in der Zeichnung, ziemlich in der Mitte, eine dunkler gehaltene Stelle; diese entspricht der Abgangsstelle des Ureter, welcher hinter der Geschwulst nach unten verlief. Beide Nierenbeckenhälften sind gleich lang (3,5 cm) und gleichmässig gestaltet; die untere Hälfte, welche mehr im Bereich der Druckwirkung des Tumor liegt, ist nicht stärker komprimiert, als die obere. Zwischen der Geschwulst und dem Nierenbecken findet sich eine geringe Menge Fettgewebe und in einem lockeren Zellgewebe eingehüllt die Blutgefässe der Niere. Auch gegen das Nierenbecken hin ist die Geschwulst scharf mittelst einer derben Membran abgegrenzt, welche mit der Wand des Nierenbeckens gar nichts zu thun hat; zwischen dieser und der Geschwulstkapsel liegt das vorhin erwähnte lockere Zellgewebe. Diese Geschwulstkapsel ist auch hier ebenso dick, wie auf dem höchsten Punkt der Geschwulst, sie lässt sich auch

hier von der Geschwulstoberfläche mit grosser Leichtigkeit ablösen und in die übrige Umhüllung der Geschwulst continuierlich verfolgen. Wollte man die Geschwulstmasse aus ihrer Kapsel herauslösen, so würde das bis auf eine Stelle überall leicht gelingen. Diese letztere Partie befindet sich dort, wo die Geschwulst an die Nierensubstanz angrenzt (a). Man kann direkt sagen, dass überall dort, wo die Geschwulstmasse von der Nierensubstanz begrenzt ist — im Ganzen beträgt die Strecke etwa 7 cm —, die Geschwulstmasse keine abziehbare, kapselartige Begrenzung hat, sondern fest mit der Nierensubstanz verbunden ist. Hier ist zweifellos auch eine scharfe Begrenzung vorhanden, wie das aus der Zeichnung ersichtlich ist, aber diese Begrenzung ist offenbar eine von der Nierensubstanz sekundär gebildete, während die die ganze Geschwulst, auch im Bereich des Nierenhilus direkt abkapselnde Membran nichts weiter als die Nierenkapsel ist. Auf der Zeichnung ist die Länge der auf der Geschwulstoberfläche noch erhaltenen Reste der Nierensubstanz nicht ganz richtig angegeben, dagegen tritt deutlich der Zusammenhang der Nierenkapsel mit der Geschwulstkapsel hervor. Hieraus darf geschlossen werden, dass die Geschwulst in der Nierensubstanz selbst und sehr wahrscheinlich in der untersten Pyramide der Niere entstanden ist.

Entsprechend dem Verhalten der äusseren Geschwulstkapsel als Rest der Nierenkapsel werden wir auch nicht erwarten dürfen, dass von derselben Bindegewebssepten in das Geschwulstgewebe hinein zu verfolgen sind, denn wie schon erwähnt, liess sich die Kapsel überall mit grosser Leichtigkeit ablösen. Daher findet man einige septenartige Bindegewebszüge nur von dem Nierenrest aus (unterhalb

von a) in die Geschwulstmasse hinein verlaufen. Die Geschwulst erscheint auf dem Durchschnitt in der äusseren Schicht, etwa in 1—1,5 cm Breite, ziemlich gleichmässig derbe gefügt. Nur hin und wieder sind nicht scharf begrenzte Herde erkennbar, welche ein fein poröses, wie cystisches Aussehen zeigen. Auch finden sich hier recht zahlreiche, vielfach in Gruppen angeordnete, kleinere und grössere Gefässdurchschnitte.

Im Centrum der Geschwulst erkennt man auf dem Durchschnitt eine lange, vielfach verzweigte, strahlig angeordnete, etwas derber erscheinende Partie von hellerer Farbe, welche einer Narbe zu entsprechen scheint. Von dieser Partie strahlen hellere und dunklere Züge, in denen deutlich mit Blut erfüllte Blutgefässe gelagert sind, nach allen Richtungen der Geschwulst aus.

Die mikroskopische Untersuchung wurde an Stücken der verschiedensten Gegenden der Geschwulst vorgenommen; die Stücke wurden in Celloidin eingebettet und die Schnitte gewöhnlich mit Hämalaun und Eosin oder nach van Gieson gefärbt. Untersucht man zunächst diejenigen Stellen, an welchen die Geschwulst an das Nierengewebe angrenzt, so findet man das letztere in der gewöhnlichen Weise verändert, welche im allgemeinen durch die Compression bedingt sind; die Harncanälchen und die Glomeruli sind oft zu schmalen Spalten zusammengedrückt, das Bindegewebe stark vermehrt. In einzelnen Glomerulis ist in dem Kapselraum ein feinkörniges, geronnenes Exsudat vorhanden. Die Begrenzung der Geschwulstmasse ist überall eine scharfe, bedingt durch die Induration des Bindegewebes. Je weiter weg von der Niere die Schnitte angelegt werden, desto spärlicher werden in dem

exquisit geschichteten, streifig angeordneten Bindegewebe der Geschwulstkapsel die Elemente der Niere, bis dann aber schliesslich nur die verdickte, geschichtete Nierenkapsel zurückbleibt.

Die Geschwulst zeigt eine alveoläre Struktur; diese kommt dadurch zu Stande, dass entweder ganz dünne verzweigte Bindegewebszüge vorhanden sind, welche stellenweise in schmale, langgestreckte Gruppen von Spindelzellen übergehen oder dadurch, dass die Geschwulstzellen sich an und um kleinere oder grössere Blutgefässe anordnen. Dass die Geschwulst in hohem Grade blutgefässreich sein würde, war nach der Betrachtung des Durchschnittes ja schon zu erwarten, was die mikroskopische Untersuchung durchaus bestätigt.

Die Geschwulstzellen sind nicht sehr grosse Rundzellen oder meist polymorphe Zellen, deren Protoplasma fein granuliert, sehr zart und zerbrechlich, deren Kern von mittlerer Grösse und im Ganzen chromatinreich ist. Untersucht man Stellen der Geschwulstperipherie, so erhält man den Eindruck eines alveolären Rundzellensarcoms, resp. eines polymorphzelligen Alveolärsarcoms; die Zellen liegen ungeregelt innerhalb der von den oben genannten Bestandteilen gebildeten Maschen. Allein schon manchmal hier, noch deutlicher aber gegen die Mitte der Geschwulst zu sieht man eine mehr oder weniger strahlige Anordnung der Zellen um ein Centrum; dieses erweist sich als ein Blutgefäss, entweder noch mit Blut gefüllt oder so hochgradig comprimiert, dass man nur aus der Anordnung der Zellen die Natur des Centrums erkennen kann. An einzelnen Stellen erscheinen die Zellen lang gezogen, sehr unregelmässig, fast spindelförmig, mit den Langseiten aneinander gelegt, in vielfachen Schichten den Blutgefässquerschnitt mantelartig um-

gebend. An anderen Stellen stehen die polymorphen, manchmal langgezogenen Zellen mit ihren Kurzseiten auf der Oberfläche der Gefässwand, so dass ein von dem Gefäss als Centrum strahlig radiär angeordneter Mantel von Geschwulstzellen entsteht. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um Quer- oder Längsschnitte der Blutgefässe handelt, — nur die Form und die Ausdehnung des Geschwulstzellenmantels ist natürlich verschieden.

Hiernach erscheint es mir zweifellos, dass es sich um ein sogenanntes Angiosarcom der Niere handelt. Dieselben scheinen nicht sehr selten beobachtet zu werden. De Paoli [1]) hat eine ganze Reihe solcher Geschwülste der Niere beschrieben. Doch will mir scheinen, dass diese Geschwulstgruppe noch einige Bildungen umschliesst, welche einer anderen Deutung zugänglich sein dürften. Ich kann hier nicht näher darauf eingehen und will nur noch einige andere Befunde in der von mir untersuchten Geschwulst erwähnen.

Bei der makroskopischen Untersuchung wurden fein poröse, wie cystische Stellen der Geschwulst erwähnt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass diesen Stellen in der That kleine Hohlräume von wechselnder Gestalt und Grösse entsprechen; die Wand derselben wird von den Geschwulstzellen gebildet, die meist eine wie comprimierte Beschaffenheit zeigen. Der Inhalt ist gebildet aus einem feinfädigen Netzwerk, welches dem Aussehen nach wohl nichts anderes als Fibrin sein kann. Die Fäden färben sich mit Hämalaun blau. Eine Prüfung mittelst der

---

[1]) Ziegler, Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. 8. 1890. S. 140.

Fibrinmethode von Weigert war wegen der Conservierung in Müller'scher Flüssigkeit nicht zulässig.

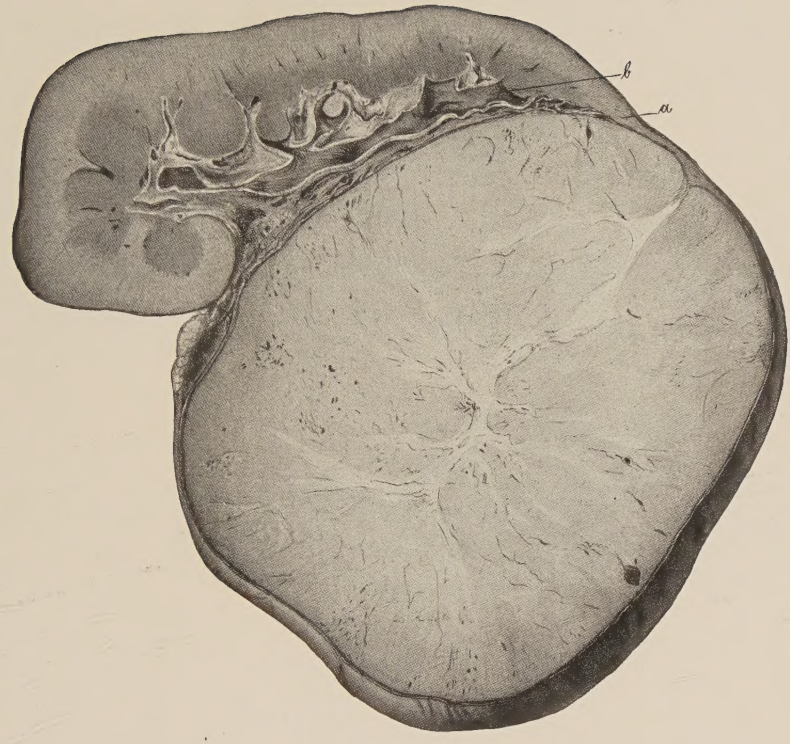
Im Centrum der Geschwulst findet man reichliches Bindegewebe, in welchem mehrfach grössere Pigmentlager von körnigem Hämatoidin eingeschlossen sind, ausserdem stark erweiterte Blutgefässe und kleinere und grössere Blutungen verschiedenen Alters.

Bemerkenswert ist nun aber, dass neben den Geschwulstpartieen, welche den Charakter des Angiosarcoms tragen, Stellen in grösserer Ausdehnung vorhanden sind, welche ein ganz anderes Aussehen haben. Innerhalb eines nur sehr wenig ausgesprochenen, alveolären Maschenwerks liegen in einer vielleicht schleimigen Grundsubstanz sehr verschieden gestaltete Zellen, welche einerseits den Eindruck myxomatösen Gewebes machen, andererseits aber entschieden den Charakter unfertiger, undifferenzierter Gewebsformationen zeigen. Es sind diese Geschwulstpartieen denen vollkommen gleich, wie sie auch in den sogenannten embryonalen Drüsengeschwülsten vorkommen, wenngleich ja auch nicht geleugnet werden kann, dass vielleicht eine einfache myxomatöse Degeneration vorliegt. Eine scharfe Abgrenzung solcher Gewebe in Sarcom ist nicht immer möglich. Jedenfalls musste der Befund derartiger Gewebsformationen dazu auffordern, auch in der vorliegenden Geschwulst nach embryonalen Restgeweben, vor allen Dingen nach jenen drüsenartig angeordneten Gebilden zu fahnden. Das Alter der Patientin dürfte gegen eine solche Annahme wohl nicht geltend gemacht werden können, denn sehen wir doch die gleichen oder wenigstens sehr ähnliche embryonalen Restgewebe am Uterus erst viel später zur Geschwulstbildung Veranlassung geben. Sehr ausgedehnte darauf gerichtete Untersuchungen ergaben aber stets ein negatives Resultat. Endlich fanden sich aber

doch inmitten derartig undifferenzierter Zellen ganz scharf umschriebene runde Gebilde, welche einen kleinen, mit einer hyalinen, rotgefärbten Masse gefüllten Hohlraum darstellten, der mit einem exquisit cubischen Epithel ausgekleidet war. Und doch musste, so verlockend zunächst die Deutung dieser Gebilde als embryonale drüsenartige Räume erschien, eine solche von der Hand gewiesen werden. Denn hier handelte es sich ohne Zweifel um differenzierte Epithelien; die scharf begrenzten Zellen hatten ein dichtes, fein granuliertes Protoplasma, die Kerne waren basal gestellt und der gegen das Lumen gerichtete Saum war scharf. Eine Membrana propria war zwar nicht vorhanden, dagegen waren diese Gebilde stets von einem sich nach van Gieson rot färbenden, bindegewebigen Mantel umgeben. Sie lagen also nicht direkt innerhalb des Sarcomgewebes, waren nicht direkt von diesem umgeben, sondern in einem Gewebe, welches offenbar nicht zu dem Geschwulstgewebe gehörte. Bei genauerer Untersuchung waren derartige, rot gefärbte Bindegewebsmassen an jener Fundstelle noch mehr vorhanden und liessen sich schliesslich als Reste der Geschwulstkapsel deuten, in deren unmittelbarer Umgebung und in der selbst sich noch mehr Drüsenräume mit typischen Epithelien fanden. Hatten die einzelnen Epithelzellen schon auf den ersten Blick die grösste Ähnlichkeit mit den Epithelien der geraden Harnkanälchen, so wies jene ausschliessliche Beziehung derselben zu der die Geschwulst begrenzenden Kapsel direkt darauf hin, dass wir es hier mit Resten der Nierensubstanz zu thun haben. Hat man früher die drüsenartigen Räume innerhalb der jetzt „embryonale Drüsengeschwulst“ genannten Geschwulstgruppe meist als Reste der Nierensubstanz gedeutet, so wird man jetzt nicht in den

entgegengesetzten Fehler verfallen dürfen, indem man alle drüsenartig angeordneten Gebilde ohne Weiteres auf embryonale Restgewebe bezieht. Insofern ist der Befund sehr lehrreich. Aber auch in anderer Beziehung ist derselbe von specifischem Interesse für die hier beschriebene Geschwulst. Diese Nierenepithelreste fanden sich nämlich an dem Pol der Geschwulst, welcher am Nierenbecken liegt und zwar ziemlich genau der Abgangsstelle des Ureter gegenüber; hier sind sie in der Kapsel und in Kapselresten innerhalb des Geschwulstgewebes eingelagert. Dieser Befund beweist, dass die Geschwulst allseitig nicht nur von der Nierenkapsel begrenzt ist, sondern dass sich auch weit weg von der erhaltenen Nierensubstanz unter der Kapsel Nierengewebe, in bindegewebigen Resten der Nieren eingelagert, findet. Damit ist schlagend bewiesen, dass die Geschwulst keinen Zusammenhang mit dem Nierenbecken hat, dagegen ergiebt sich hieraus, dass sie hervorgegangen ist aus dem Nierengewebe und zwar der ganzen Lage nach, aus der untersten Pyramide des unteren Nierenpoles. Da es sich um ein Sarcom handelt, so wird man annehmen müssen, dass das Bindegewebe der Niere die Matrix der Geschwulst bildet; ich will nur erwähnen, dass gerade in den Pyramiden nicht selten Gebilde vorkommen, die ganz allgemein gesagt, nicht in das Gefüge der Niere hereingehören, ich meine die sogenannten „Fibrome der Pyramiden“ und es soll nur ganz vermutungsweise darauf hingewiesen werden, dass diese Fibrome, über deren Entstehung wir gar nichts wissen, vielleicht aus embryonalen Restgeweben hervorgehen und auch vielleicht zur Matrix von Geschwülsten werden können.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. B o s t r o e m für die gütige Überweisung des Themas und Unterstützung bei Ausarbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.



Durchschnitt durch die Niere und den, an dem unteren Nierenpol gelegenen Tumor (Fall 2). a. Der über dem Tumor gelegene Nierenrest. b. Das Nierenbecken.